PLAN DE ÎNVĂŢĂMÂNT valabil începând din anul universitar 2025-2026

UNIVERSITATEA BABEŞ-BOLYAI CLUJ-NAPOCA
FACULTATEA DE CHIMIE ȘI INGINERIE CHIMICĂ

Domeniul: **INGINERIE CHIMICĂ**
Programul de studiu: **CHIMIA ŞI INGINERIA SUBSTANŢELOR ORGANICE, PETROCHIMIE ŞI CARBOCHIMIE (în limba maghiară) / CHEMISTRY AND ENGINEERING OF ORGANIC SUBSTANCES, PETROCHEMISTRY AND CARBOCHEMISTRY (in Hungarian) / SZERVES ANYAGOK KÉMIÁJA ÉS TECHNOLÓGIÁJA, PETROKÉMIA ÉS KARBOKÉMIA**
Limba de predare: **MAGHIARĂ**
Titlul absolventului: **INGINER**
Durata studiilor: **8 semestre**
Forma de învăţământ: **cu frecvenţă**

I. CERINŢE PENTRU OBŢINEREA DIPLOMEI DE INGINER

240 de credite din care:
214 de credite la disciplinele obligatorii;
inclusiv **6** credite pentru o limbă străină (2 semestre)
26 credite la disciplinele opţionale;
Şi
4 credite pentru disciplina Educație fizică
20 de credite la examenul de diplomă

Pentru a ocupa posturi didactice în învăţământul preuniversitar obligatoriu, absolvenţii de studii universitare trebuie să finalizeze programul de studii psihopedagogice de minimum 30 de credite transferabile oferit de către Departamentul pentru Pregătirea Personalului Didactic (DPPD) şi să posede Certificat de absolvire a DPPD, Nivelul I.

II. DESFĂŞURAREA STUDIILOR (în număr de săptămani)

	Activităţi didactice		Sesiune de examene			L.P comasate	Stagii de practică*	Vacanţă		
	Sem I	Sem II	I	V	R			iarna	prim	vara
Anul I	14	14	3	3	2		0	3	1	12
Anul II	14	14	3	3	2		0	3	1	12
Anul III	14	14	3	3	2		3	3	1	9
Anul IV	14	14	3	3	2		0	3	1	12

*Practica de domeniu se desfășoară la finalul semestrului VI, 3 săptămâni, 5 zile/săpt., 6 ore/zi, 90 de ore
*Practica de specialitate se desfășoară pe parcursul semestrului VII, însumând 90 de ore
* Practică pentru Proiectul de diplomă se desfășoară pe parcursul semestrului VIII, însumând 60 de ore

III. NUMĂRUL ORELOR PE SĂPTĂMANĂ

	Semestrul I	Semestrul II
Anul I	24	28
Anul II	28	28
Anul III	32	25
Anul IV	31	27

IV. EXAMENUL DE DIPLOMĂ - perioada iunie-iulie (1 săptămână)

Proba 1: Evaluarea cunoştinţelor fundamentale şi de specialitate **-** 10 credite
Proba 2: Prezentarea şi susţinerea proiectului de diplomă **-** 10 credite

V. MODUL DE ALEGERE A DISCIPLINELOR OPŢIONALE

Sem. 3: Se alege o disciplină (1) din pachetul opțional 1 (CLX2172)
Sem. 5: Se alege o disciplină (2) din pachetul opțional 2 (CLX2165)
Sem. 6: Se alege o disciplină (3) din pachetul opțional 3 (CLX2161)
Sem. 7: Se alege o disciplină (4) din pachetul opțional 4 (CLX2162)
Sem. 8: Se alege câte o disciplină (5 și 6) din pachetele opționale 5 (CLX2183) și 6 (CLX2184)

În contul disciplinei Opţional de la alte facultăți din UBB (pachetul opțional 1), studentul are dreptul să aleagă o disciplină de la alte specializări ale facultăţilor din Universitatea Babeş-Bolyai sau o disciplină opțională de la alte specializări din facultate, respectând condiționările din planurile de învățământ ale respectivelor specializări.

În contul a cel mult 3 discipline opţionale, studentul are dreptul să aleagă 3 discipline de la alte specializări ale facultăţilor din Universitatea Babeş-Bolyai, respectând condiționările din planurile de învățământ ale respectivelor specializări.

VI. UNIVERSITĂŢI DE REFERINŢĂ DIN TOP 500:

- Stanford University - SUA
- ETH Zurich-Elvetia
- Technical University of Munich- Germania
- Karlsruhe Institute of Technology

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,
Prof. univ. dr. ing. PAIZS Csaba

RECTOR,
Prof. univ. dr. Adrian-Olimpiu PETRUȘEL

DECAN,
Prof. univ. dr. Gabriela Nicoleta NEMEȘ

Prof. univ. dr. ing. Graziella Liana TURDEAN

VII. COMPETENȚE ȘI/SAU REZULTATE ALE ÎNVĂȚĂRII ÎNSCRISE ÎN SUPLIMENTUL LA DIPLOMĂ

CUNOȘTINȚE: Descrierea, analiza şi utilizarea conceptelor şi teoriilor fundamentale din domeniul ştiinţelor inginereşti. Descrierea, analiza şi utilizarea conceptelor şi teoriilor fundamentale din domeniul chimiei şi ingineriei chimice. Exploatarea proceselor şi instalaţiilor cu aplicarea cunoştinţelor din domeniul ingineriei chimice. Descrierea, analiza şi utilizarea noţiunilor de structură si reactivitate în sinteza compuşilor organici. Exploatarea echipamentelor şi metodelor de analiză şi caracterizare specifice produselor chimice organice.	**KNOWLEDGE:** Description, analysis and use of fundamental concepts and theories in the field of engineering sciences. Description, analysis and use of fundamental concepts and theories in the field of chemistry and chemical engineering. Operating on processes and installations by applying knowledge from the field of chemical engineering. Description, analysis and use of the concepts of structure and reactivity in organic compounds synthesis. Operating on equipment and on analysis and characterization methods specific to organic chemicals.
APTITUDINI: Executarea sarcinilor profesionale conform cerinţelor precizate şi în termenele impuse, cu respectarea normelor de etică profesională şi de conduită morală, urmând un plan de lucru prestabilit şi cu îndrumare calificată. Rezolvarea sarcinilor profesionale în concordanţă cu obiectivele generale stabilite prin integrarea în cadrul unui grup de lucru şi distribuirea de sarcini pentru nivelurile subordonate. Informarea şi documentarea permanentă în domeniul său de activitate în limba română şi într-o limbă de circulaţie internaţională, cu utilizarea metodelor moderne de informare şi comunicare.	**SKILLS:** Performance of the professional tasks in accordance with the specified requirements and within the time limits imposed, in compliance with professional ethics and moral conduct, following a predetermined plan of work and with qualified guidance.. Solving professional tasks in line with the general objectives set out by integrating within a working group and distributing tasks to subordinate levels.. Permanent information and documentation in his/her own field of activity in the Romanian language and an internationally acknowledged language by using modern methods of information and communication.
RESPONSABILITĂȚI ȘI AUTONOMIE: Capacitatea de integrare în colective de specialiști. Capacitatea de a coagula un colectiv în vederea creerii unei echipe de lucru performante în specialitate. Responsabilizare în vederea respectării normele profesionale, parametrii de operare și termenele de execuție. Autonomie în derularea activiotăților profesionale conform procedurilor în vigoare. Formulare de soluții corecte și rapide în situații limită. Asumarea responsabilității profesionale în domeniul de activitate. Asumarea responsabilității de a elabora un program personal de autoperfecționare	**RESPONSABILITY AND AUTONOMY:** **Ability to integrate in groups of specialists** Ability to coagulate a team in order to create a high-performing team in the specialty Accountability for compliance with professional rules, operating parameters and deadlines Autonomy in carrying out professional activities according to the existing procedures Formulate correct and fast solutions in extreme situations Assuming professional responsibility in the field of activity Assuming responsibility for developing a personal training program.

VIII. ETICHETE ODD (OBIECTIVE DE DEZVOLTARE DURABILĂ / SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS)

XI. TABELUL DISCIPLINELOR

ANUL I, SEMESTRUL 1														
COD	**DENUMIREA DISCIPLINELOR**	**Credite ECTS**	**Ore fizice săptămânale**				**Ore alocate studiului**			**Forme de evaluare**			**Felul disciplinei**
			C	**S**	**LP**	**P**	**F**	**I**	**T**	**E**	**C**	**VP**	
CLM2011	Matematici generale / General Matematics / Általános matematika	6	2	2	0	0	4	7	11	E			DF
CLM2012	Chimie generală / General Chemistry / Általános kémia	9	3	1	3	0	7	9	16	E			DF
CLM2013	Fizică generală / General Physics / Általános fizika	7	2	1	2	0	5	8	13	E			DF
CLM2014	Grafică asistată de calculator / Computer-Aided Graphics / Számítógépes grafika	5	2	0	2	0	4	5	9			VP	DF
*	Limba străină 1 / Foreign Language 1 / Idegen nyelv 1	3	0	2	0	0	2	3	5		C		DC
YLU0011	Educație fizică 1 / Physical education 1 / Testnevelés 1	2	0	2	0	0	2	2	4			VP	DC
TOTAL		**32**	**9**	**8**	**7**	**0**	**24**	**34**	**58**	**3**	**1**	**2**	**6**

*LLU0011, Limba engleză - curs practic limbaj specializat; LLU0021, Limba franceză - curs practic limbaj specializat; LLU0031, Limba germană - curs practic limbaj specializat; LLU0041, Limba italiană - curs practic limbaj specializat; LLU0051 - Limba spaniolă - curs practic limbaj specializat; LLU0061 - Limba rusă - curs practic limbaj specializat.

ANUL I, SEMESTRUL 2														
COD	**DENUMIREA DISCIPLINELOR**	**Credite ECTS**	**Ore fizice săptămânale**				**Ore alocate studiului**			**Forme de evaluare**			**Felul disciplinei**
			C	**S**	**LP**	**P**	**F**	**I**	**T**	**E**	**C**	**VP**	
CLM1126	Bazele chimiei analitice / Basics of Analytical Chemistry / Analítikai kémia alapjai	6	2	1	2	0	5	6	11	E			DD
CLM2022	Matematici speciale / Special Mathematics / Speciális matematika	5	2	2	0	0	4	5	9	E			DF
CLM2023	Chimie anorganică / Inorganic Chemistry / Szervetlen kémia	7	3	1	3	0	7	6	13	E			DD
CLM2024	Termodinamică / Thermodynamics / Termodinamika	5	2	1	2	0	5	4	9	E			DD
CLM2015	Electrotehnică şi electronică / Electrotechnics and Electronics / Elektrotechnika és elektronika	4	2	0	1	0	3	4	7	E			DD
**	Limba străină 2 / Foreign Language 2 / Idegen nyelv 2	3	0	2	0	0	2	3	5		C		DC
YLU0012	Educație fizică 2 / Physical education 2 / Testnevelés 2	2	0	2	0	0	2	2	4			VP	DC
TOTAL		**32**	**11**	**9**	**8**	**0**	**28**	**30**	**58**	**5**	**1**	**1**	**7**

**LLU0012, Limba engleză - curs practic limbaj specializat; LLU0022, Limba franceză - curs practic limbaj specializat; LLU0032, Limba germană - curs practic limbaj specializat; LLU0042, Limba italiană - curs practic limbaj specializat; LLU0052 - Limba spaniolă - curs practic limbaj specializat; LLU0062 - Limba rusă - curs practic limbaj specializat.

ANUL II, SEMESTRUL 3														
COD	**DENUMIREA DISCIPLINELOR**	**Credite ECTS**	**Ore fizice săptămânale**				**Ore alocate studiului**			**Forme de evaluare**			**Felul disciplinei**
			C	**S**	**LP**	**P**	**F**	**I**	**T**	**E**	**C**	**VP**	
CLM2031	Cinetică chimică / Chemical Kinetics / Kinetika	4	2	0	2	0	4	3	7	E			DD
CLM2036	Chimia coloizilor şi interfeţelor / Chemistry of Colloids and Interfaces / Kolloid- és felületkémia	3	1	0	1	0	2	3	5		C		DD
CLM2032	Chimie organică / Organic Chemistry / Szerves kémia	7	3	2	2	0	7	6	13	E			DS
CLM2044	Programarea calculatorului cu aplicații în inginerie / Computer Use Applied in Engineering / Számítógépes programozás és mérnöki alkalmazása	5	2	0	3	0	5	4	9			VP	DF
CLM2034	Teoria sistemelor / Systems Theory / Rendszerelmélet	3	2	1	0	0	3	2	5	E			DF
CLM2035	Electrochimie / Electrochemistry / Elektrokémia	4	2	0	2	0	4	3	7	E			DD
CLX2172	Opţional 1 / Elective Course 1 / Opcionális 1	4	2	1	0	0	3	4	7			VP	DC
TOTAL		**30**	**14**	**4**	**10**	**0**	**28**	**25**	**53**	**4**	**1**	**2**	**7**

ANUL II, SEMESTRUL 4														
COD	**DENUMIREA DISCIPLINELOR**	**Credite ECTS**	**Ore fizice săptămânale**				**Ore alocate studiului**			**Forme de evaluare**			**Felul disciplinei**
			C	**S**	**LP**	**P**	**F**	**I**	**T**	**E**	**C**	**VP**	
CLM2046	Analiza şi sinteza proceselor tehnologice / Analysis and Synthesis of Tehnologycal Processes / Technológiai folyamatok elemzése és szintézise	6	3	1	3	0	7	4	11	E			DD
CLM1149	Chimie analitică **-** Analiza instrumentală / Analitycal Chemistry**-** Instrumental Analysis / Analitikai kémia**-** Műszeres analízis	6	3	0	2	0	5	6	11	E			DD
CLM2043	Elemente de biochimie / Basics of Biochemistry / Biokémia alapjai	4	2	0	2	0	4	3	7			VP	DS
CLM2033	Elemente de inginerie mecanică / Basics of Mechanical Engineering / Gépészmérnöki alapismeretek	6	3	0	2	0	5	6	11	E			DD
CLM2045	Ecuaţii generale ale proceselor de transport şi transfer / General Equations of Transfer and Transport Processes / Transzport és transzfer folyamatok általános egyenletei	4	2	1	0	0	3	4	7	E			DD
CLM2042	Poluanţi industriali / Industrial Polluants / Ipari szennyezők	4	2	2	0	0	4	3	7	E			DD
TOTAL		**30**	**15**	**4**	**9**	**0**	**28**	**26**	**54**	**5**	**0**	**1**	**6**

ANUL III, SEMESTRUL 5														
COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale				Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	P	F	I	T	E	C	VP	
CLM2051	Mecanica fluidelor şi transfer de impuls / Fluid Mechanics and Momentum Transfer / Fluidumok mechanikája és impulzustranszport	4	2	0	1	0	3	4	7	E			DD
CLM2055	Mecanica fluidelor şi transfer de impuls - proiect / Fluid Mechanics and Momentum Transfer-project / Fluidumok mechanikája és impulzustranszport- projekt	2	0	0	0	2	2	2	4			VP	DD
CLM2165	CAD, statistică şi modelare moleculară / CAD, Statistics and Molecular Modeling / CAD, molekula modellezés és statisztika	3	2	0	3	0	5	0	5	E			DF
CLM2151	Tehnologie chimică organică / Organic Chemical Technology / Szerves kémiai technológia	4	2	1	2	0	5	2	7	E			DS
CLM2141	Capitole speciale de chimie organică / Organic Chemistry (Special Topics) / Speciális fejezetek a szerves kémiában	5	2	1	2	0	5	4	9	E			DS
CLM2162	Petrochimie / Petrochemistry / Petrokémia	4	2	0	2	0	4	3	7	E			DS
CLM2156	Cataliză şi biocataliză / Catalysis and Biocatalysis / Katalízis és biokatalízis	4	2	0	2	0	4	3	7			VP	DD
CLX2165	Opţional 2 / Elective Course 2 / Opcionális 2	4	2	0	2	0	4	3	7			VP	DD
TOTAL		**30**	**14**	**2**	**14**	**2**	**32**	**21**	**53**	**5**	**0**	**3**	**8**

ANUL III, SEMESTRUL 6														
COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale				Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	P	F	I	T	E	C	VP	
CLM2061	Bazele ingineriei reacţiilor chimice / Fundamentals of Chemical Reaction Engineering / Kémiai reakciók mérnöki alapjai	5	2	2	0	0	4	5	9	E			DD
CLM2062	Transfer termic şi aparate termice / Heat Transfer and Thermal Equipment / Hőátadás és termikus berendezések	5	2	1	1	1	5	4	9	E			DD
CLM2153	Chimie organometalică și aplicații în procese chimice organice / Organometallic Chemistry Applied in Organic Chemical Processes / Fémorganikus kémia felhasználása a szerves technológiákban	4	2	0	1	1	4	3	7	E			DS
CLM2164	Chimie fizică aplicată / Applied Physical Chemistry / Alkalmazott fizikai kémia	4	2	1	0	0	3	4	7		C		DD
CLM2182	Medicamente de sinteză / Synthesis Drugs / Szintetikus gyógyszerek	4	2	1	1	1	5	2	7	E			DS
CLX2161	Opțional 3 / Elective Course 3 / Opcionális 3	4	2	0	2	0	4	3	7		C		DD
CLM2066	Practică de domeniu / Field Practice / Szakgyakorlat*	4	0	0	0	0	90 de ore				C		DD
TOTAL		**30**	**12**	**5**	**5**	**3**	**25**	**21**	**46**	**4**	**3**	**0**	**7**

*Practica de domeniu se desfășoară la finalul semestrului, pe parcursul a 3 săptămâni, 5 zile/săptămână, 6 ore/zi, 90 de ore/semestru

ANUL IV SEMESTRUL 7													
COD	**DENUMIREA DISCIPLINELOR**	**Credite ECTS**	**Ore fizice săptămânale**				**Ore alocate studiului**			**Forme de evaluare**			**Felul disciplinei**
			C	**S**	**LP**	**P**	**F**	**I**	**T**	**E**	**C**	**VP**	
CLM2071	Operaţii unitare cu transfer de masă / Mass Transfer Unit Operations / Anyagtranszport műveletek	4	2	1	1	0	4	3	7	E			DD
CLM2077	Operaţii unitare cu transfer de masă - proiect / Mass Transfer Unit Operations - Project / Anyagtranszport műveletek- projekt	2	0	0	0	2	2	2	4			VP	DD
CLM2072	Automatizarea proceselor chimice / Chemical Processes Control / Kémiai folyamatok automatizálása	4	3	0	2	0	5	2	7	E			DD
CLM2053	Coroziune și protecție anticorozivă / Corrosion and Anticorrosion Protection / Korrózió és korrózió védelem	3	1	0	1	0	2	3	5		C		DD
CLM2076	Analiză structurală în chimie / Chemical Structural Analysis / Szerkezetvizsgálat	4	2	2	0	0	4	3	7	E			DF
CLM2152	Chimia și tehnologia pesticidelor și coloranților / Chemistry and Technology of Dyes and Pesticides / Rovarírtó szerek és színezékek kémiája, technológiája	5	2	0	1	1	4	5	9	E			DS
CLX2162	Opţional 4 / Elective Course 4 / Opcionális 4	4	2	0	2	0	4	3	7			VP	DS
CLM2073	Practică de specialitate (maghiară sau engleză)/ Speciality Practice (in Hungarian or in English)/ Szakirányú gyakorlat (magyar vagy angol)*	4	0	0	6,4	0	6	1	7			VP	DS
TOTAL		**30**	**12**	**3**	**13,4**	**3**	**31**	**22**	**53**	**4**	**1**	**3**	**8**

*Practica de specialitate se desfășoară pe parcursul semestrului VII, însumând 90 de ore

ANUL IV SEMESTRUL 8														
COD	**DENUMIREA DISCIPLINELOR**	**Credite ECTS**	**Ore fizice săptămânale**				**Ore alocate studiului**			**Forme de evaluare**			**Felul disciplinei**
			C	**S**	**LP**	**P**	**F**	**I**	**T**	**E**	**C**	**VP**	
CLM2081	Optimizarea proceselor chimice / Chemical Processes Optimization / Kémiai folyamatok optimalizálása	4	2	0	1	0	3	4	7	E			DD
CLM1162	Mecanisme de reacţie / Reaction Mechanisms / Reakció mehanizmusok	4	2	2	0	0	4	3	7	E			DS
CLM2181	Carbochimie / Carbochemistry / Karbokémia	4	2	0	1	1	4	3	7	E			DS
CLX2163	Opţional 5 / Elective Course 5 / Opcionális 5	5	2	0	2	0	4	5	9	E			DS
CLX2164	Opţional 6 / Elective Course 6 / Opcionális 6	5	2	0	2	0	4	5	9			VP	DS
CLM2084	Practică pentru Proiectul de diplomă / Practice for Undergraduate Dissertation / Gyakorlat szakdolgozat*	4	0	0	4,3	0	4	3	7			VP	DS
CLM2083	Elaborarea proiectului de diplomă / Elaboration of Undergraduate Dissertation / Szakdolgozat elkészítése	4	0	0	4	0	4	3	7			VP	DS
TOTAL		**30**	**10**	**2**	**14,3**	**1**	**27**	**26**	**53**	**4**	**0**	**3**	**7**

* Practică pentru Proiectul de diplomă se desfăşoară pe parcursul semestrului VIII, însumând 60 de ore

DISCIPLINE OPȚIONALE														
COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale				Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	P	F	I	T	E	C	VP	
CLX2172	**PACHET OPȚIONAL 1 (An II, Semestrul 3)**												
CLX2172	Opţional de la alte facultăti din UBB / Elective Course from the other faculties of UBB / Egyéb szakról (UBB) választható opcionális tantárgy	4	2	1	0	0	3	4	7			VP	DC
CLM1012	Etică profesională şi proprietate intelectuală / Professional ethics and intellectual property / Szakmai etika és szellemi tulajdon	4	1	1	0	0	2	5	7			VP	DC
CLX2165	**PACHET OPȚIONAL 2 (An III, Semestrul 5)**												
CLM2121	Controlul analitic al produselor industriale / Analytical Control of Industrial Products / Vegyipari termékek analítikai kontrollja	4	2	0	2	0	4	3	7			VP	DD
CLM2122	Analitica poluanților industriali / Industrial Pollutants Analysis / Vegyipari szennyezők	4	2	0	2	0	4	3	7			VP	DD
CLX2161	**PACHET OPȚIONAL 3 (An III, Semestrul 6)**												
CLM2169	Simulatoare de procese chimice / Chemical Process Simulators / Kémiai folyamatszimulátorok	4	2	0	2	0	4	3	7		C		DD
CLM2167	Dimensionarea aparatelor din industria chimică / Sizing of Appliances in the Chemical Industry / Vegyipari berendezések méretezése	4	2	0	2	0	4	3	7		C		DD
CLX2162	**PACHET OPȚIONAL 4 (An IV, Semestrul 7)**												
CLM2124	Tehnologii chimice prietenoase ecologic / Environmental Chemistry and Technology / Környezetbarát kémiai technológiák	4	2	0	2	0	4	3	7			VP	DS
CLM2125	Tehnologia chimică a apei / Chemical Technology of Water / A víz kémiai technológiája	4	2	0	2	0	4	3	7			VP	DS
CLX2163	**PACHET OPȚIONAL 5 (An IV, Semestrul 8)**												
CLM1165	Chimia fizică a macromoleculelor / Macromolecular Physical Chemistry / Makromolekulák fizikai kémiája	5	2	0	2	0	4	5	9	E			DS
CLM2186	Substanțe tensioactive cu importanță industrială / Important Industrial Surfactants / Ipari fontosságú felületaktív anyagok tanulmányozása	5	2	0	2	0	4	5	9	E			DS

CLX2164	**PACHET OPȚIONAL 6 (An IV, Semestrul 8)**												
CLM2172	Proiectarea instalațiilor din industria chimică organică / Design of installations in the organic chemical industry / Szerves kémiai berendezések tervezése	5	2	0	2	0	4	5	9			VP	DS
CLM2177	Biotehnologie / Biotehnology / Biotechnológia	5	2	0	2	0	4	5	9			VP	DS
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / DISCIPLINE		**26**	**12**	**1**	**10**	**0**	**23**	**23**	**46**	**1**	**1**	**4**	**6**
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			**168**	**14**	**140**	**0**	**322**	**322**	**644**				
			322				**644**						
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE			**10,71%**										
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE			**10,02%**										

DISCIPLINE FACULTATIVE (I)

COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale				Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	P	F	I	T	E	C	VP	
An II, Semestrul 3													
CLM1011	Medii software de calcul numeric pentru ştiinţă şi inginerie / Software environments for numerical computation in science and engineering / Numerikus számításokra és mérnöki alkalmazásokra használatos programok	4	1	2	0	0	3	4	7			VP	DF
*	Limba străină 3 / Foreign Language 3	3	0	2	0	0	2	3	5			VP	DC
An II, Semestrul 4													
**	Limba străină 4 / Foreign Language 4	3	0	2	0	0	2	3	5			VP	DC
An III, Semestrul 5													
CLM2574	Biofizică / Biophysics / Biofizika	5	2	0	2	0	4	5	9			VP	DS
CLM2173	Chimia şi tehnologia produselor cosmetice / Chemistry and Technology of Cosmetics / Kozmetikai termékek kémiája és techológiája	4	2	0	2	0	4	3	7			VP	DC
An III, Semestrul 6													
CLM2161	Ingineria şi tehnologia proceselor electrochimice / Electrochemical Processes Engineering and Technology / Elektrokémiai folyamatok technológiája	4	2	1	0	0	3	4	7		C		DD
An IV Semestrul 8													
CLM2554	Inginerie genetică / Genetic Engineering / Génsebészet	5	2	0	2	0	4	5	9			VP	DS
CLM2171	Ingrediente şi aditivi de uz alimentar / Food Ingredients and Additives / Élelmiszeripari adalékanyagok és összetevők	5	2	0	2	0	4	5	9			VP	DS
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / DISCIPLINE		**33**	**11**	**7**	**8**	**0**	**26**	**32**	**58**	**0**	**1**	**7**	**8**
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			**126**	**98**	**84**	**0**	**308**	**378**	**686**				
			308				**686**						
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE			**14,29%**										
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE			**9,59%**										

* LLU0013, Limba engleză - curs practic limbaj specializat; LLU0023, Limba franceză - curs practic limbaj specializat; LLU0033, Limba germană - curs practic limbaj specializat; LLU0043, Limba italiană - curs practic limbaj specializat; LLU0053 - Limba spaniolă - curs practic limbaj specializat; LLU0063 - Limba rusă - curs practic limbaj specializat.

**LLU0014, Limba engleză - curs practic limbaj specializat; LLU0024, Limba franceză - curs practic limbaj specializat; LLU0034, Limba germană - curs practic limbaj specializat; LLU0044, Limba italiană - curs practic limbaj specializat; LLU0054 - Limba spaniolă - curs practic limbaj specializat; LLU0064 - Limba rusă - curs practic limbaj specializat.

DISCIPLINE FACULTATIVE TRANSVERSALE (II)														
COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale				Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	P	F	I	T	E	C	VP	
Semestrul 1 / Semestrul 2 / Semestrul 3 / Semestrul 4 / Semestrul 5 / Semestrul 6 / Semestrul 7 / Semestrul 8													
FAU000X	Fundamente de antreprenoriat / Fundamentals of Entrepreneurship / A vállalkozói szellem alapjai	3	2	0	0	0	2	3	5			VP	DC
FEU000X	Fundamente de educație umanistă (Teoria argumentării) / Fundamentals of humanities (Argumentation theory) / Bölcsészettudományok alapjai (Érveléselmélet)	3	2	0	0	0	2	3	5			VP	DC
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / DISCIPLINE		**6**	**4**	**0**	**0**	**0**	**4**	**6**	**10**	**0**	**0**	**2**	**2**
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			**56**	**0**	**0**	**0**	**56**	**84**	**140**				
			56				**140**						
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE			**3,57%**										
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE			**1,74%**										

Un student poate alege o disciplină facultativă transversală o singură dată pe parcursul unui ciclu de studii, în oricare din semestrele în care aceasta este predată. Atunci când studentul introduce o disciplină facultativă transversală în Contractul Anual de Studii, litera X din codul disciplinei va fi înlocuită cu numărul semestrului în care disciplina este studiată (1 sau 2).

TOTALURI DISCIPLINE FACULTATIVE (I + II)													
	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale				Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
		C	S	LP	P	F	I	T	E	C	VP	
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / DISCIPLINE	**39**	**15**	**7**	**8**	**0**	**30**	**38**	**68**	**0**	**1**	**9**	**10**
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI		**182**	**98**	**84**	**0**	**364**	**462**	**826**				
		364				**826**						
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE		**17,86%**										
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE		**11,33%**										

ANEXĂ LA PLANUL DE ÎNVĂȚĂMÂNT

DISCIPLINE DE PREGĂTIRE FUNDAMENTALĂ (DF)														
COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale				Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	P	F	I	T	E	C	VP	
CLM2011	Matematici generale / General Matematics / Általános matematika	6	2	2	0	0	4	7	11	E			DF
CLM2012	Chimie generală / General Chemistry / Általános kémia	9	3	1	3	0	7	9	16	E			DF
CLM2013	Fizică generală / General Physics / Általános fizika	7	2	1	2	0	5	8	13	E			DF
CLM2014	Grafică asistată de calculator / Computer-Aided Graphics / Számítógépes grafika	5	2	0	2	0	4	5	9			VP	DF
CLM2022	Matematici speciale / Special Mathematics / Speciális matematika	5	2	2	0	0	4	5	9	E			DF
CLM2044	Programarea calculatorului cu aplicații în inginerie / Computer Use Applied in Engineering / Számítógépes programozás és mérnöki alkalmazása	5	2	0	3	0	5	4	9			VP	DF
CLM2034	Teoria sistemelor / Systems Theory / Rendszerelmélet	3	2	1	0	0	3	2	5	E			DF
CLM2165	CAD, statistică și modelare moleculară / CAD, Statistics and Molecular Modeling / CAD, molekula modellezés és statisztika	3	2	0	3	0	5	0	5	E			DF
CLM2076	Analiză structurală în chimie / Chemical Structural Analysis / Szerkezetvizsgálat	4	2	2	0	0	4	3	7	E			DF
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / DISCIPLINE		**47**	**19**	**9**	**13**	**0**	**41**	**43**	**84**	**7**	**0**	**2**	**9**
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			**266**	**126**	**182**	**0**	**574**	**602**	**1176**				
			574				**1176**						
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE			**16,07%**										
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE			**17,87%**										

DISCIPLINE ÎN DOMENIU (DD)														
COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale				Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	P	F	I	T	E	C	VP	
CLM1126	Bazele chimiei analitice / Basics of Analytical Chemistry / Analítikai kémia alapjai	6	2	1	2	0	5	6	11	E			DD
CLM2023	Chimie anorganică / Inorganic Chemistry / Szervetlen kémia	7	3	1	3	0	7	6	13	E			DD
CLM2024	Termodinamică / Thermodynamics / Termodinamika	5	2	1	2	0	5	4	9	E			DD
CLM2015	Electrotehnică şi electronică / Electrotechnics and Electronics / Elektrotechnika és elektronika	4	2	0	1	0	3	4	7	E			DD
CLM2031	Cinetică chimică / Chemical Kinetics / Kinetika	4	2	0	2	0	4	3	7	E			DD
CLM2036	Chimia coloizilor și interfețelor / Chemistry of Colloids and Interfaces / Kolloid- és felületkémia	3	1	0	1	0	2	3	5		C		DD
CLM2035	Electrochimie / Electrochemistry / Elektrokémia	4	2	0	2	0	4	3	7	E			DD
CLM2046	Analiza şi sinteza proceselor tehnologice / Analysis and Synthesis of Tehnologycal Processes / Technológiai folyamatok elemzése és szintézise	6	3	1	3	0	7	4	11	E			DD
CLM1149	Chimie analitică - Analiza instrumentală / Analitycal Chemistry-Instrumental Analysis / Analitikai kémia- Műszeres analízis	6	3	0	2	0	5	6	11	E			DD
CLM2033	Elemente de inginerie mecanică / Basics of Mechanical Engineering / Gépészmérnöki alapismeretek	6	3	0	2	0	5	6	11	E			DD
CLM2045	Ecuaţii generale ale proceselor de transport şi transfer / General Equations of transfer and Transport Processes / Transzport és transzfer folyamatok általános egyenletei	4	2	1	0	0	3	4	7	E			DD
CLM2042	Poluanţi industriali / Industrial Polluants / Ipari szennyezők	4	2	2	0	0	4	3	7	E			DD
CLM2051	Mecanica fluidelor și transfer de impuls / Fluid Mechanics and Momentum Transfer / Fluidumok mechanikája és impulzustranszport	4	2	0	1	0	3	4	7	E			DD
CLM2055	Mecanica fluidelor şi transfer de impuls - proiect / Fluid Mechanics and Momentum Transfer-project / Fluidumok mechanikája és impulzustranszport- projekt	2	0	0	0	2	2	2	4			VP	DD
CLM2156	Cataliză şi biocataliză / Catalysis and Biocatalysis / Katalízis és biokatalízis	4	2	0	2	0	4	3	7			VP	DD

CLX2165	Opţional 2 / Elective Course 2 / Opcionális 2	4	2	0	2	0	4	3	7			VP	DD
CLM2061	Bazele ingineriei reacţiilor chimice / Fundamentals of Chemical Reaction Engineering / Kémiai reakciók mérnöki alapjai	5	2	2	0	0	4	5	9	E			DD
CLM2062	Transfer termic şi aparate termice / Heat Transfer and Thermal Equipment / Hőátadás és termikus berendezések	5	2	1	1	1	5	4	9	E			DD
CLM2164	Chimie fizică aplicată / Applied Physical Chemistry / Alkalmazott fizikai kémia	4	2	1	0	0	3	4	7		C		DD
CLX2161	Opţional 3 / Elective Course 3 / Opcionális 3	4	2	0	2	0	4	3	7		C		DD
CLM2066	Practică de domeniu / Field Practice / Szakgyakorlat*	4	0	0	0	0	90 de ore				C		DD
CLM2071	Operaţii unitare cu transfer de masă / Mass Transfer Unit Operations / Anyagtranszport műveletek	4	2	1	1	0	4	3	7	E			DD
CLM2077	Operaţii unitare cu transfer de masă - proiect / Mass Transfer Unit Operations - Project / Anyagtranszport műveletek- projekt	2	0	0	0	2	2	2	4			VP	DD
CLM2072	Automatizarea proceselor chimice / Chemical Processes Control / Kémiai folyamatok automatizálása	4	3	0	2	0	5	2	7	E			DD
CLM2053	Coroziune și protecție anticorozivă / Corrosion and Anticorrosion Protection / Korrózió és korrózió védelem	3	1	0	1	0	2	3	5		C		DD
CLM2081	Optimizarea proceselor chimice / Chemical Processes Optimization / Kémiai folyamatok optimalizálása	4	2	0	1	0	3	4	7	E			DD
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / DISCIPLINE		**112**	**49**	**12**	**33**	**5**	**99**	**94**	**193**	**17**	**5**	**4**	**26**
ORE PRACTICĂ DE DOMENIU					**90**								
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			**686**	**168**	**552**	**70**	**1476**	**1316**	**2792**				
			1476				**2792**						
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE			**46,43%**										
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE			**45,95%**										

DISCIPLINE DE SPECIALIATE (DS)														
COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale				Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	P	F	I	T	E	C	VP	
CLM2032	Chimie organică / Organic Chemistry / Szerves kémia	7	3	2	2	0	7	6	13	E			DS
CLM2043	Elemente de biochimie / Basics of Biochemistry / Biokémia alapjai	4	2	0	2	0	4	3	7			VP	DS
CLM2151	Tehnologie chimică organică / Organic Chemical Technology / Szerves kémiai technológia	4	2	1	2	0	5	2	7	E			DS
CLM2141	Capitole speciale de chimie organică / Organic Chemistry (Special Topics) / Speciális fejezetek a szerves kémiában	5	2	1	2	0	5	4	9	E			DS
CLM2162	Petrochimie / Petrochemistry / Petrokémia	4	2	0	2	0	4	3	7	E			DS
CLM2153	Chimie organometalică și aplicații în procese chimice organice / Organometallic Chemistry Applied in Organic Chemical Processes / Fémorganikus kémia felhasználása a szerves technológiákban	4	2	0	1	1	4	3	7	E			DS
CLM2182	Medicamente de sinteză / Synthesis Drugs / Szintetikus gyógyszerek	4	2	1	1	1	5	2	7	E			DS
CLM2152	Chimia și tehnologia pesticidelor și coloranților / Chemistry and Technology of Dyes and Pesticides / Rovarírtó szerek és színezékek kémiája, technológiája	5	2	0	1	1	4	5	9	E			DS
CLX2162	Opţional 4 / Elective Course 4 / Opcionális 4	4	2	0	2	0	4	3	7			VP	DS
CLM2073	Practică de specialitate (maghiară sau engleză)/ Speciality Practice (in Hungarian or in English)/ Szakirányú gyakorlat (magyar vagy angol)*	4	0	0	6,4	0	6	1	7			VP	DS
CLM1162	Mecanisme de reacţie / Reaction Mechanisms / Reakció mehanizmusok	4	2	2	0	0	4	3	7	E			DS
CLM2181	Carbochimie / Carbochemistry / Karbokémia	4	2	0	1	1	4	3	7	E			DS
CLX2163	Opţional 5 / Elective Course 5 / Opcionális 5	5	2	0	2	0	4	5	9	E			DS
CLX2164	Opţional 6 / Elective Course 6 / Opcionális 6	5	2	0	2	0	4	5	9			VP	DS
CLM2084	Practică pentru Proiectul de diplomă / Practice for Undergraduate Dissertation / Gyakorlat szakdolgozat*	4	0	0	4,3	0	4	3	7			VP	DS
CLM2083	Elaborarea proiectului de diplomă / Elaboration of Undergraduate Dissertation / Szakdolgozat elkészítése	4	0	0	4	0	4	3	7			VP	DS

TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / DISCIPLINE	**71**	**27**	**7**	**34**	**4**	**72**	**54**	**126**	**10**	**0**	**6**	**16**
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI		**378**	**98**	**476**	**56**	**1008**	**756**	**1764**				
		1008				**1764**						
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE		**28,57%**										
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE		**31,38%**										

DISCIPLINE COMPLEMENTARE (DC)														
COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale				Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	P	F	I	T	E	C	VP	
*	Limba străină 1 / Foreign Language 1 / Idegen nyelv 1	3	0	2	0	0	2	3	5		C		DC
YLU0011	Educație fizică 1 / Physical education 1 / Testnevelés 1	2	0	2	0	0	2	2	4			VP	DC
**	Limba străină 2 / Foreign Language 2 / Idegen nyelv 2	3	0	2	0	0	2	3	5		C		DC
YLU0012	Educație fizică 2 / Physical education 2 / Testnevelés 2	2	0	2	0	0	2	2	4			VP	DC
CLX2172	Opţional 1 / Elective Course 1 / Opcionális 1	4	2	1	0	0	3	4	7			VP	DC
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / DISCIPLINE		**14**	**2**	**9**	**0**	**0**	**11**	**14**	**25**	**0**	**2**	**3**	**5**
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			**28**	**126**	**0**	**0**	**154**	**196**	**350**				
			154				**350**						
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE			**8,93%**										
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE			**4,79%**										

BILANȚ GENERAL

COD	DISCIPLINE	ORE FIZICE	ORE ALOCATE STUDIULUI			%	NR. DE CREDITE			
			F	I	T		AN I	AN II	AN III	AN IV
1	OBLIGATORII	2890	2890	2548	5438	90%	64	56	52	46
2	OPȚIONALE	322	322	322	644	10%	0	4	8	14
	TOTAL	3212	3212	2870	6082	100%	64	60	60	60

BILANȚ PE TIPURI DE DISCIPLINE

TIP DISCIPLINĂ		NR. ORE FIZICE	PROCENT ORE FIZICE	NR. TOTAL ORE	PROCENT TOTAL ORE
DISCIPLINE DE PREGĂTIRE FUNDAMENTALĂ	DF	574	17,87%	1176	19,34%
DISCIPLINE ÎN DOMENIU	DD	1476	45,95%	2792	45,91%
DISCIPLINE DE SPECIALIATE	DS	1008	31,38%	1764	29,00%
DISCIPLINE COMPLEMENTARE	DC	154	4,79%	350	5,75%
TOTAL		3212	100,00%	6082	100,00%

ORE DE PRACTICĂ

NUMĂRUL ORELOR DE PRACTICĂ (fără practica pentru elaborarea lucrării de diplomă):	180
NUMĂRUL ORELOR DE PRACTICĂ PENTRU ELABORAREA LUCRĂRII DE DIPLOMĂ:	60
TOTAL ORE PRACTICĂ	240

MODUL PEDAGOCIC - Nivelul I: 30 de credite ECTS + 5 credite ECTS aferente examenului de absolvire

PROGRAM DE STUDII PSIHOPEDAGOGICE												
COD	**DENUMIREA DISCIPLINELOR**	**Credite ECTS**	**Ore fizice săptămânale**			**Ore alocate studiului**			**Forme de evaluare**			**Felul disciplinei**
			C	**S**	**LP**	**F**	**I**	**T**	**E**	**C**	**VP**	
An I, Semestrul 1												
VDP 1101	Psihologia educaţiei / Educational psychology / Neveléspszichológia	5	2	2	0	4	5	9	E			DPPF
An I, Semestrul 2												
VDP 1202	Pedagogie I / Pedagogy I / Pedagógia I: - Fundamentele pedagogiei / Fundamentals of pedagogy / A pedagógia alapjai - Teoria și metodologia curriculumului / Curriculum theory and methodology / Tantervelmélet	5	2	2	0	4	5	9	E			DPPF
An II, Semestrul 3												
VDP 2303	Pedagogie II / Pedagogy II / Pedagógia II: - Teoria și metodologia instruirii / Instruction theory and methodology / Oktatáselmélet - Teoria și metodologia evaluării / Evaluation theory and methodology / Értékeléselmélet	5	2	2	0	4	5	9	E			DPPF
An II, Semestrul 4												
VDP 2404	Didactica chimiei şi a ingineriei chimice / The didactics of chemistry and chemical engineering / Kémia (ipari kémia) szakmódszertan	5	2	2	0	4	5	9	E			DPDPS
An III, Semestrul 5												
VDP 3505	Instruire asistată de calculator / Computer assisted training / Számítógéppel támogatott oktatás	2	1	1	0	2	2	4		C		DPDPS
VDP 3506	Practică pedagogică în învăţământul preuniversitar obligatoriu (1) / Pre-service teaching practice in compulsory education (1) /Pedagógiai gyakorlat I	3	0	0	3	3	2	5		C		DPDPS
An III, Semestrul 6												
VDP 3607	Managementul clasei de elevi / Classroom management / Tanulásszervezés	3	1	1	0	2	3	5	E			DPPF
VDP 3608	Practică pedagogică în învăţământul preuniversitar obligatoriu (2) / Pre-service teaching practice in compulsory education (2) / Pedagógiai gyakorlat II	2	0	0	3	3	1	4		C		DPDPS
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI		**30**	**10**	**10**	**6**	**26**	**28**	**54**	**5**	**3**	**0**	
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			**140**	**140**	**84**	**364**	**392**	**756**				
			364			**756**						
Examen de absolvire Nivel I / Graduation exam Level I		**5**										

DPPF – Discipline de pregătire psihopedagogică fundamentală (obligatorii)

DPDPS – Discipline de pregătire didactică şi practică de specialitate (obligatorii)

RAPORT DE REVIZUIRE A PLANULUI DE ÎNVĂȚĂMÂNT VALABIL ÎNCEPÂND DIN ANUL UNIVERSITAR 2025-2026

Programul de studiu: **CHIMIA ŞI INGINERIA SUBSTANŢELOR ORGANICE, PETROCHIMIE ŞI CARBOCHIMIE (în limba maghiară) / CHEMISTRY AND ENGINEERING OF ORGANIC SUBSTANCES, PETROCHEMISTRY AND CARBOCHEMISTRY (in Hungarian) / SZERVES ANYAGOK KÉMIÁJA ÉS TECHNOLÓGIÁJA, PETROKÉMIA ÉS KARBOKÉMIA**

Pentru actualizarea planului de învățământ, au fost organizate consultări cu studenții	(●) Da ( ) Nu
Propuneri și sugestii ale studenților cu privire la îmbunătățirea planurilor de învățământ	Propunerea a fost implementată
1. Nu sunt.	( ) Da (●) Nu

Pentru actualizarea planului de învățământ, au fost organizate consultări cu principalii angajatori ai absolvenților / autorități locale	(●) Da ( ) Nu
Propuneri și sugestii ale angajatorilor / autorităților locale cu privire la îmbunătățirea planurilor de învățământ	Propunerea a fost implementată
1. Nu sunt.	( ) Da (●) Nu

Lista angajatorilor / autorităților locale consultați(te)
1. SC AZOMUREȘ
2. EMERSON
3. VITAL BAIA MARE

Digitally signed by
Gabriela-Nicoleta Nemes
Date: 2025.05.07 09:09:24 +03'00'

Digitally signed by
GRAZIELLA-LIANA TURDEAN
Date: 2025.05.05 18:14:05 +03'00'

Digitally signed by
CSABA PAIZS
Date: 2025.04.24 11:06:02 +03'00'

DECAN,
Prof. univ. dr. Gabriela Nicoleta NEMEȘ

DIRECTOR DEPARTAMENT,
Prof. univ. dr. ing. PAIZS Csaba

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,
Prof. univ. dr. ing. Graziella Liana TURDEAN